

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN
HOTEL DI KOTA KUPANG MENGGUNAKAN
METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW)
BERBASIS WEB**

Tugas Akhir

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mencapai Derajat
Sarjana Informatika**



Dibuat Oleh:

BERGITA WULEN KABELLEN

16 07 08690

**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA KUPANG MENGGUNAKAN
METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) BERBASIS WEB

yang disusun oleh

BERGITA WULEN KABELLEN

160708690

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 07 Agustus 2020

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr.Alb. Joko Santoso, MT.	Telah menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: B. Yudi Dwiandiyanta, ST., MT.	Telah menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr.Alb. Joko Santoso, MT.	Telah menyetujui
Penguji 2	: Yulius Harjoseputro, ST., MT.	Telah menyetujui
Penguji 3	: Findra Kartika Sari Dewi, ST., MM., MT.	Telah menyetujui

Yogyakarta, 07 Agustus 2020
Universitas Atma Jaya Yogyakarta
Fakultas Teknologi Industri
Dekan

ttd

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc

PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap : Bergita Wulen Kabelen
NPM : 160708690
Program Studi : Informatika
Fakultas : Teknologi Industri
Judul Penelitian : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel di
Kota Kupang Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web

Menyatakan dengan ini:

1. Tugas Akhir ini adalah benar tidak merupakan salinan sebagian atau keseluruhan dari karya penelitian lain.
2. Memberikan kepada Universitas Atma Jaya Yogyakarta atas penelitian ini, berupa Hak untuk menyimpan, mengelola, mendistribusikan, dan menampilkan hasil penelitian selama tetap mencantumkan nama penulis.
3. Bersedia menanggung secara pribadi segala bentuk tuntutan hukum atas pelanggaran Hak Cipta dalam pembuatan Tugas Akhir ini.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 13 Agustus 2020

Yang menyatakan,

Bergita Wulen Kabelen

160708690

HALAMAN PERSEMBAHAN

Penulisan ini saya persembahkan untuk kedua orang tua,
adik serta orang-orang terdekat yang selalu mendukung
dan memotivasi saya.

“Tuhan telah menjanjikan: Setelah ada kesulitan pasti
ada kemudahan”



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan tugas akhir “Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Kupang Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web” ini dengan baik.

Penulisan tugas akhir ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mencapai derajat sarjana Teknik Informatika dari Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa dalam pembuatan tugas akhir ini penulis telah mendapatkan bantuan, bimbingan, dan dorongan dari banyak pihak. Untuk itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus yang selalu membimbing dalam iman-Nya, memberikan berkat-Nya, dan menyertai penulis selalu.
2. Orang tua serta adik-adik yang selalu memberikan doa, motivasi dan dukungan kepada penulis selama menyelesaikan tugas akhir.
3. Bapak Martinus Maslim, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Dr. A. Teguh Siswantoro, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Dr. Ir. Albertus Joko Santoso, M.T., selaku dosen pembimbing I yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
6. Bapak B. Yudi Dwiandiyanta, ST. MT., selaku dosen pembimbing II yang telah membimbing dan memberikan masukan serta motivasi kepada penulis untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Seluruh dosen serta staff di Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma

Jaya Yogyakarta yang selama ini telah membagikan ilmu dan membantu penulis selama menjalani proses studi di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

8. Sahabat seperjuangan penulis khususnya Olyne, Okta, Ana, Sasa, Yuli, Nuggie, Andrew, Abi, Randy, Bona, Ivan, yang telah berjuang bersama dari semester 1 dan memberikan motivasi besar dalam penyelesaian tugas akhir ini serta Irma, Fani, Lola, Srin, Dian, Monic, Nina yang selalu memberikan dukungan kepada penulis.
9. Sahabat dan saudara dari Komunitas Mahasiswa NTT UAJY (KOMANTTA) khususnya angkatan 16, Odilia, Cely, Evi, Tesa, Inez, Elfrin, Agnes, Aldo, Virgil, Noval, Aldino, Rano yang selalu memberikan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
10. Teman-teman Distrik III-KKN 75 serta Student Staff Pascasarjana yang telah memberikan banyak pengalaman dan kenangan bagi penulis selama menjalani proses studi di Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Demikian laporan tugas akhir ini dibuat, dan penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi pembaca.

Yogyakarta, 13 Agustus 2020

Bergita Wulen Kabelen

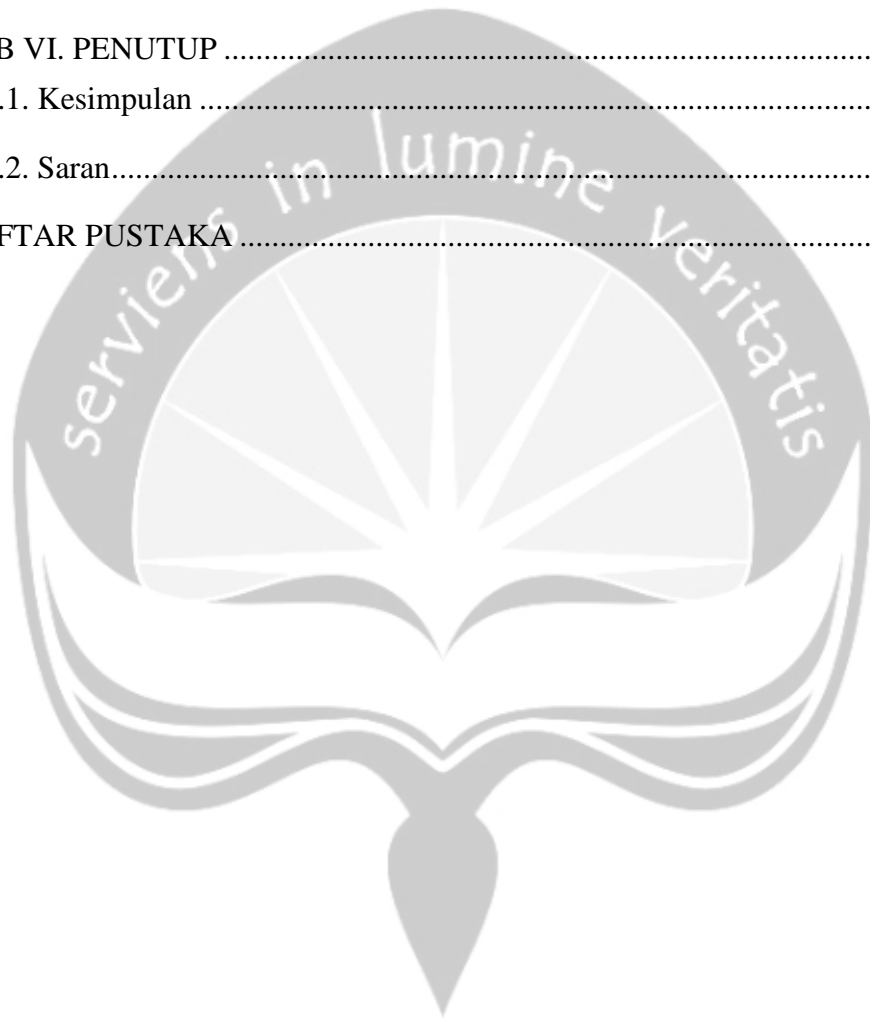
160708690

DAFTAR ISI

JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN ORISINALITAS & PUBLIKASI ILMIAH.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL.....	xii
INTISARI.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah.....	2
1.4. Tujuan Penelitian	2
1.5. Metode Penelitian.....	2
1.6. Sistematika Penelitian	2
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
BAB III. LANDASAN TEORI.....	14
3.1 Penginapan	14
3.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	17
3.3 Metode Simple Additive Weighting (SAW).....	14
3.4 Metode Simple Additive Weighting (SAW) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel.....	15
3.5 Aplikasi Web.....	17
BAB IV. ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM	18
4.1. Analisis Sistem.....	18

4.2.	Lingkup Masalah.....	18
4.3.	Perspektif Produk.....	19
4.4.	Fungsi Produk	20
4.5.	Kebutuhan Antarmuka	23
4.5.1.	Kebutuhan Antarmuka Pengguna	23
4.5.2.	Kebutuhan Antarmuka Perangkat Keras	24
4.5.3.	Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak	25
4.5.4.	Kebutuhan Antarmuka Komunikasi.....	26
4.5.5.	Kebutuhan Antarmuka Sistem	26
4.6.	Perancangan	26
4.6.1.	Perancangan Arsitektur	26
4.6.2.	Perancangan Antarmuka	27
BAB V. IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM.....		36
5.1.	Implementasi Sistem Implementasi Antarmuka	36
5.1.1.	Antarmuka Admin.....	36
5.1.1.1.	Login Admin	36
5.1.1.2.	Kelola Data Hotel.....	38
5.1.1.3.	Tambah Data Hotel	40
5.1.1.4.	Kriteria	42
5.1.1.5.	Rangking	43
5.1.2.	Antarmuka Pengguna	46
5.1.2.1.	Register	46
5.1.2.2.	Login Pengguna	48
5.1.2.3.	Pilih Tingkat Kepentingan	49
5.1.2.4.	Pilih Kriteria.....	50

5.1.2.5. Lihat Hotel	52
5.1.2.6.7. Hasil Pencarian.....	54
5.2. Pengujian Fungsionalitas Perangkat Lunak	55
5.3. Metode Pengambilan Keputusan.....	59
5.4. Hasil Pengujian Terhadap Pengguna	70
5.5. Kelebihan dan Kekurangan Sistem	73
BAB VI. PENUTUP	76
6.1. Kesimpulan	76
6.2. Saran.....	76
DAFTAR PUSTAKA	77



DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1. Arsitektur Perangkat Lunak PiliHotel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.2. Diagram Use Case SPK PiliHotel	18
Gambar 4.3. Konsep MVC Sistem PiliHotel	24
Gambar 4.4. ERD Sistem PiliHotel.....	25
Gambar 4.5. Halaman Login Admin.....	26
Gambar 4.6. Halaman Kelola Data Hotel	26
Gambar 4.7. Halaman Tampil Data Kriteria.....	27
Gambar 4.8. Halaman Perangkingan	28
Gambar 4.9. Halaman Daftar	29
Gambar 4.10. Halaman Login Pengguna	29
Gambar 4.11. Halaman Pilih Tingkat Kepentingan	30
Gambar 4.12. Halaman Pilih Kriteria	31
Gambar 4.13. Halaman Hasil Pencarian	31
Gambar 4.14. Halaman Lihat Hotel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 4.15. Halaman Lihat Informasi Hotel.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.1. Antarmuka Login Admin	34
Gambar 5.2. Antarmuka Kelola Data Hotel.....	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.3. Antarmuka Tambah Data Hotel	Error! Bookmark not defined.
Gambar 5.4. Antarmuka Kriteria	41
Gambar 5.5. Antarmuka Rangking	43
Gambar 5.6. Antarmuka Register.....	45
Gambar 5.7. Antarmuka Login Pengguna.....	46
Gambar 5.8. Antarmuka Pilih Tingkat Kepentingan	47
Gambar 5.9. Antarmuka Pilih Kriteria	48
Gambar 5.10. Antarmuka Lihat Daftar Hotel	51
Gambar 5.11. Antarmuka Hasil Pencarian Hotel.....	52
Gambar 5.12. Rekapitulasi Jawaban Asal Responden	68
Gambar 5.13. Rekapitulasi Jawaban Sumber Informasi Responden	69

Gambar 5.14. Presentase Grafik Pertanyaan 1	70
Gambar 5.15. Presentase Grafik Pertanyaan 2	70
Gambar 5.16. Presentase Grafik Pertanyaan 3	71
Gambar 5.17. Presentase Grafik Pertanyaan 4	71
Gambar 5.18. Presentase Grafik Pertanyaan 5	72



DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Jumlah Wisatawan Domestik dan Mancanegara 2014-2018	1
Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian.....	9
Tabel 4.1. Pendefinisian Aktor.....	19
Tabel 4.2. Pendefinisian Use Case	Error! Bookmark not defined. 9
Tabel 4.3. Kebutuhan Antarmuka Pengguna	21
Tabel 4.4. Kebutuhan Antarmuka Perangkat Lunak.....	23

No table of figures entries found.



INTISARI

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN HOTEL DI KOTA KUPANG MENGGUNAKAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) BERBASIS WEB

Intisari

Bergita Wulen Kabelen
NPM : 16 07 08690

Kupang merupakan ibu kota Provinsi Nusa Tenggara Timur. Sebagai pusat pemerintahan provinsi, Kupang menerima kunjungan baik dari dalam maupun luar negeri. Pengunjung yang membutuhkan jasa penginapan dapat menggunakan

hotel sebagai akomodasi. Hotel merupakan sebuah akomodasi dengan layanan penginapan sebagai fasilitas utama.

Banyaknya hotel dengan berbagai fasilitas yang ditawarkan menjadi pertimbangan bagi pengunjung, dalam menentukan pilihan. Solusi yang dapat diterapkan yaitu dengan menggunakan Sistem Pendukung Keputusan (SPK). Sistem dapat membantu menentukan alternatif hotel beserta informasi terkait hotel tersebut. Pengembangan SPK dilakukan dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting. Metode ini memberikan perankingan alternatif hotel sesuai keinginan pengguna berdasarkan kriteria yang disediakan.

Kriteria yang tersedia meliputi lokasi, kelas, harga dan fasilitas. Sedangkan alternatif yang digunakan adalah hotel yang terdapat di Kota Kupang. Data hotel diambil dari salah satu situs penyedia jasa hotel, Agoda.com. Sistem dibangun berbasis web. Dengan adanya SPK pemilihan hotel di Kota Kupang, diharapkan pengguna dapat menemukan alternatif hotel sesuai keinginan.

Kata Kunci : Hotel, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*.

Dosen Pembimbing I : Dr. Ir. Albertus Joko Santoso, M.T.

Dosen Pembimbing II : B. Yudi Dwiandiyanta, ST. M.T.

Jadwal Sidang Tugas Akhir : 7 Agustus 2020

BAB I.

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Teknologi informasi yang berkembang dengan cepat berpengaruh pada bidang pendidikan, ekonomi, sosial, budaya hingga pariwisata. Fasilitas serta tempat wisata suatu daerah menjadi daya tarik bagi wisatawan untuk berkunjung ke suatu daerah. Nusa Tenggara Timur merupakan salah satu Provinsi di Indonesia yang memiliki wisata alam yang mampu menarik perhatian wisatawan. Menurut data Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur, jumlah wisatawan domestik dan mancanegara terus meningkat dari tahun 2014 hingga 2018 seperti yang tertera pada Tabel 1.1. Jumlah wisatawan domestik mengalami peningkatan dari 331.604 jiwa menjadi 1.111.191 jiwa. Wisatawan mancanegara ikut mengalami peningkatan yakni dari 65.939 jiwa menjadi 128.241 jiwa.

Tabel 1.1. Jumlah Wisatawan Domestik dan Mancanegara 2014-2018

Jumlah Wisatawan Mancanegara dan Domestik di Provinsi Nusa Tenggara Timur, 2014–2018

Number of Foreign and Domestic Visitors in Nusa Tenggara Timur Province, 2014–2018

Tahun Year	Wisatawan Visitors		Jumlah Total
	Mancanegara Foreign	Domestic Domestic	
(1)	(2)	(3)	(4)
2014	65 939	331 604	397 543
2015	66 860	374 456	441 316
2016	65 499	430 582	496 081
2017	185 543	1 006 899	1 192 442
2018*	128 241	1 111 191	1 239 432

Catatan/Notes: * Angka sementara/Preliminary Figures

Sebagai ibu kota Provinsi NTT, Kota Kupang menjadi salah satu destinasi wisata ketika berkunjung ke NTT. Penginapan menjadi fasilitas yang dibutuhkan

oleh wisatawan sebagai akomodasi atau kebutuhan dalam melakukan sebuah perjalanan. Penginapan dapat berupa hotel, *resort*, *guest house* maupun *homestay*. Penginapan tidak hanya menyediakan fasilitas kamar untuk menginap, beberapa jenis penginapan seperti hotel juga menyediakan fasilitas pendukung apabila ada pihak yang ingin melaksanakan kegiatan atau event tertentu. Hotel merupakan jenis usaha akomodasi yang memberikan layanan fasilitas kamar yang memadai untuk menginap serta dilengkapi berbagai fasilitas pendukung lainnya [1].

Keberadaan teknologi membuat seseorang dapat mengetahui informasi penginapan tanpa perlu mendatangi tempat tersebut secara langsung. Informasi dapat diakses melalui situs-situs yang menyediakan informasi penginapan secara online. Banyaknya tawaran penginapan yang diberikan oleh situs online membuat pengguna kesulitan memilih penginapan mana yang sesuai dengan keinginannya. Sistem Pendukung Keputusan (SPK) dapat menjadi sebuah alternatif yang dapat digunakan dalam membantu wisatawan menentukan penginapan mana yang akan dipilih sesuai keinginan wisatawan tersebut. Dalam membangun sebuah SPK pemilihan hotel, penulis akan mengimplementasikan metode SAW. Metode ini digunakan dalam menemukan alternatif terbaik dari beberapa alternatif, berdasarkan kriteria-kriteria tertentu.

1.2. Rumusan Masalah

Melihat pembahasan yang telah disampaikan pada latar belakang, masalah yang dapat dirumuskan yaitu bagaimana membangun sebuah sistem pendukung keputusan pemilihan hotel di Kota Kupang dengan menggunakan metode SAW?

1.3. Batasan Masalah

Pembatasan dalam perancangan sistem pendukung keputusan pemilihan hotel dijelaskan sebagai berikut :

1. Sistem hanya akan melakukan pengolahan informasi terhadap 30 hotel yang terdapat di Kota Kupang.

2. Inputan pada sistem ini berupa tingkat kepentingan serta kriteria yang ditentukan oleh pengguna. Adapun kriteria yang disediakan yaitu lokasi, kelas, harga dan fasilitas hotel.
3. Output dari sistem ini ialah alternatif hotel yang terdapat di Kota Kupang.
4. Sistem yang akan dibangun ialah sistem berbasis web dengan menggunakan bahasa pemrograman PHP.
5. Basis data yang akan digunakan dalam sistem ialah MySQL.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas, penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengimplementasikan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) pada sistem pendukung keputusan pemilihan hotel di Kota Kupang.

1.5. Metode Penelitian

Berisikan metode yang digunakan dalam penelitian yang dilakukan Metode-metode yang digunakan ialah :

1. Studi Literatur

Ditahap ini penulis akan mempelajari cara kerja dari metode yang digunakan yaitu SAW. Hal ini bisa dipelajari dari referensi seperti buku, jurnal maupun artikel-artikel terkait metode SAW dan sistem pendukung keputusan.

2. Membangun aplikasi perangkat lunak

a. Analisa

Analisa merupakan tahap yang digunakan untuk menganalisa data dan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian.

b. Perancangan

Perancangan dilaksanakan dengan tujuan menemukan gambaran kerangka sistem yang dibangun.

c. Pengkodean

Tahap ini merupakan proses pembangunan sistem melalui pengkodean program.

Hasil yang didapatkan dari tahap ini ialah kode program yang dapat dijalankan.

1.6. Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan dalam penulisan tugas akhir ini mengikuti aturan dasar dan panduan penulisan tugas akhir Universitas Atma Jaya Yogyakarta, yang meliputi poin-poin berikut :

a. Bab I : Pendahuluan

Bagian ini berisikan pendahuluan yang terdiri dari latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian dan sistematika penulisan.

b. Bab II : Tinjauan Pustaka

Bagian ini berisikan seluruh tinjauan pustaka yang digunakan dalam penelitian ini.

c. Bab III : Landasan Teori

Bagian ini berisikan teori-teori yang digunakan dalam penelitian, berupa pengertian dan definisi yang berkaitan dengan penulisan tugas akhir.

d. Bab IV : Analisis dan Perancangan

Bagian ini berisikan analisa masalah yang menjadi latar belakang penelitian.

e. Bab V : Implementasi dan Pengujian

Bagian ini berisikan implementasi serta uji coba dari sistem yang dibuat.

f. Bab VI : Kesimpulan dan Saran

Bagian ini berisikan kesimpulan dan saran yang diperoleh berdasarkan penelitian yang dilakukan.

g. Daftar Pustaka

Bagian ini berisikan daftar referensi yang digunakan sebagai rujukan dalam penelitian.

BAB II.

TINJAUAN PUSTAKA

Sistem pendukung keputusan dapat membantu proses pengambilan keputusan pada kasus tertentu. Berbagai metode juga diimplementasikan dalam pembuatan sebuah sistem pendukung keputusan. Banyak penelitian mengenai sistem pendukung keputusan yang sudah dilakukan. Penelitian terdahulu dilakukan dengan mengimplementasikan sebuah Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan untuk Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*). Kriteria yang ditetapkan dalam penelitian yang dilakukan adalah nilai, penghasilan orang tua, jumlah saudara kandung serta jumlah tanggungan orang tua. Penggunaan pembobotan dalam metode SAW membuat penilaian menjadi lebih tepat, karena didasarkan pada nilai kriteria dan bobot yang sudah ditentukan sehingga hasilnya menjadi lebih akurat terhadap calon penerima beasiswa [3] .

Penelitian lain dilakukan untuk membangun Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Kecepatan Studi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode ID3. Tujuan dari adanya penelitian tersebut yaitu menentukan klasifikasi kecepatan studi para mahasiswa. Sistem yang dibangun memiliki batasan yaitu digunakan oleh Universitas Atma Jaya, program studi Teknik Informatika. Selain itu, sistem ini hanya akan menangani matakuliah yang terdaftar pada kurikulum berbasis kompetensi tahun [4].

Penelitian yang membangun sebuah sistem pendukung keputusan Pemilihan hotel di Yogyakarta menggunakan metode *Weighted Product* dengan mengambil 30 hotel data hotel. Sistem tersebut dibangun berbasis website. Kriteria yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini ialah harga, lokasi, fasilitas serta rate pelanggan. Rate pelanggan yang digunakan diperoleh dari agoda yaitu sebuah layanan reservasi hotel *online* di Asia [5].

Penelitian lainnya ialah membangun sistem pendukung keputusan pemilihan pembelian kendaraan bermotor menggunakan metode SAW untuk melakukan perhitungan metode FMADM (*Fuzzy Multiple Attribute Decision Making*) pada kasus tersebut. Metode ini dipilih karena mampu menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif, dalam hal ini alternatif yang dimaksudkan yaitu layak untuk untuk dipilih berdasarkan kriteria-kriteria yang ditentukan [6]. Kendaraan bermotor yang ideal serta memiliki mesin yang baik menjadi akan pilihan masyarakat. Kendaraan bermotor yang sering menjadi pilihan berasal dari berbagai pabrik besar seperti Honda, Yamaha dan Suzuki yang mengeluarkan berbagai varian dikelas umum seperti *matic*, *moped*, dan *sport*. Penelitian ini dijalankan dengan tujuan membantu masyarakat yang belum begitu memahami mesin kendaraan ketika akan membeli kendaraan bermotor. Penelitian menggunakan metode SAW lainnya digunakan dalam pembangunan sistem pendukung keputusan promosi kenaikan jabatan menggunakan metode SAW. Manajemen Sumber Daya Manusia (SDM) dari perusahaan sangat mempengaruhi banyak aspek penentu keberhasilan kerja perusahaan. Promosi diberikan berdasarkan beberapa pertimbangan seperti pekerjaan lama, penilaian kinerja dan penilaian perilaku karyawan dalam melaksanakan tugasnya. Dalam penelitian ini, adanya sistem pendukung keputusan ditujukan agar dapat membantu pengawas dan departemen SDM untuk mengambil keputusan yang berkaitan promosi karyawan yang mana penilaian karyawan perusahaan masih dilakukan dengan komputerasi *excel*, sehingga memperbesar risiko kesalahan serta memakan waktu yang cukup lama. Kriteria yang digunakan dalam pembangunan SPK ini ialah kriteria pekerjaan, evaluasi kinerja, dan penilaian perilaku karyawan, kemudian memilih seorang karyawan yang akan mendapatkan promosi [7].

Penelitian dengan selanjutnya ialah membangun sistem pendukung keputusan pemilihan salon kecantikan dengan metode *Forward Chaining*. SPK yang dibangun ialah sebuah sistem berbasis mobile. Penelitian yang dilakukan ini melibatkan 30 salon wanita di Yogyakarta sebagai sample yang digunakan. Aplikasi mobile untuk penentuan salon kecantikan ini berjalan pada platform

Android 2.2 keatas. Sistem juga memiliki versi website untuk menampilkan informasi salon bagi pengguna [8].

Penelitian terdahulu lainnya adalah pembangunan sebuah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Di Provinsi DIY Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web. Sistem berbasis web ini melibatkan penelitian yang dilakukan terhadap 30 perumahan di wilayah Yogyakarta. Kriteria yang digunakan dalam sistem ini ialah lokasi, harga, tipe dan fasilitas. Sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan HTML dalam proses pembangunannya [9].

Sistem pendukung keputusan diterapkan pula pada penelitian yang membangun Sistem Pendukung Keputusan Pencarian Rumah Makan Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor. Sistem yang dibangun berbasis website dan dikhususkan untuk menentukan rumah makan didaerah tertentu. Pencarian rumah makan memanfaatkan fitur Google Maps. Kriteria yang digunakan untuk menentukan keputusan ialah lokasi, jenis makanan, harga, jarak serta rating [10].

Penelitian dalam pembangunan SPK diterapkan pada sebuah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tanaman Obat Keluarga Sebagai Alternatif Pengobatan Dengan Metode Topsis Berbasis Web. Tujuan dari penelitian tersebut yaitu membangun sebuah sistem yang akan membantu proses pemilihan jenis tanaman obat sesuai dengan jenis penyakit serta tingkat kepentingan. Pembangunan sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dan *framework* CodeIgniter (CI). Kriteria yang digunakan dalam SPK ini berupa ketersediaan, cara pengolahan, kandungan kimia, khasiat dan bagian yang digunakan [11].

Ada pula penelitian lain untuk sistem pendukung keputusan yang diterapkan pada Kementerian Agama Kanwil DKI Jakarta untuk membantu penentuan keputusan proses kenaikan jabatan struktural eselon. Adapun kendala dalam hal ini yaitu membutuhkan waktu yang cukup lama. Perancangan sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan pegawai ini menggunakan metode *profile*

matching. Pencocokan profil adalah sebuah mekanisme pengambilan keputusan dengan cara mengasumsikan variabel prediktor ideal yang harus dimiliki oleh pegawai, bukannya tingkat minimal yang harus dipenuhi atau dilewati [12]. Dalam pencocokan profil, dilakukan identifikasi terhadap kelompok karyawan yang baik maupun buruk. Para karyawan dalam kelompok tersebut diukur menggunakan beberapa kriteria penilaian. Jika terdapat skor yang berbeda antara setiap karyawan yang dinilai maka yang akan dipilih adalah yang bernilai baik. Langkah-langkah dalam pemodelan SPK terdiri atas studi kelayakan, perancangan, pemilihan, dan pembangunan SPK. Dari penelitian ini menghasilkan rancang bangun sistem pendukung keputusan kenaikan jabatan pegawai pada Kementerian Agama Kanwil DKI Jakarta.

Penelitian berikutnya lain dilakukan dengan membangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Handphone* dengan Metode *Weighted Product* (WP). Sistem yang dibangun merupakan sebuah aplikasi berbasis desktop dengan melibatkan 4 merk *handphone* yaitu Samsung, Sony, LG dan Apple. Kriteria yang digunakan dalam pembangunan sistem pendukung keputusan ini antara lain kualitas, fitur, populer, harga beli, harga jual dan keawetan perangkat. Tujuan penelitian ini ialah merekomendasikan sebuah perangkat *handphone* sesuai kriteria pengguna [13].

Penelitian lainnya dilakukan dalam merancang sebuah SPK Pemilihan Kosmetik Produk Latulipe Yang Sesuai Dengan Jenis Kulit Wajah Perempuan Indonesia Menggunakan Metode *Promethee*. Tujuan dari adanya penelitian ini ialah menentukan kosmetik Latulipe mana yang sesuai dengan jenis kulit pengguna berdasarkan kriteria kulit wajah. Kriteria yang digunakan berupa tipe kulit, warna kulit, kualitas, jumlah produk, ukuran produk, harga serta efek samping dari produk. Metode yang digunakan ialah metode *promethee* [14].

Penelitian selanjutnya dilakukan untuk merancang Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Di SMA Berdasarkan Nilai Akademik Dan Minat Siswa. Metode yang digunakan dalam pembuatan sistem ialah Fuzzy Simple

Additive Weighting (FSAW). Tujuan penelitian adalah menghasilkan sebuah sistem yang mampu digunakan dalam menentukan jurusan bagi siswa di sebuah sekolah di Yogyakarta. Beberapa kriteria digunakan dalam pembangunan SPK ini diantaranya nilai ujian nasional yang meliputi nilai IPA, matematika, bahasa inggris serta nilai minat siswa tersebut [15].

Pada sebuah penelitian dengan kasis penerimaan mahasiswa baru juga menggunakan sistem pendukung keputusan. Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Mahasiswa Baru menggunakan metode yang MOORA atau *Multi-Objective Optimization on the Basis of Ratio Analysis*. Aplikasi yang dibangun membantu staff penerima mahasiswa baru dalam melakukan proses seleksi terhadap calon mahasiswa baru. Seleksi dilakukan dengan mempertimbangkan rekam prestasi calon mahasiswa selama menempuh Sekolah Menengah Atas (SMA) [16].

Penelitian lainnya untuk sistem pendukung keputusan adalah SPK pengadaan onderdil sepeda motor berbasis web. Data yang diperoleh untuk pembangunan sistem ini ialah data *master* dan transaksi dari sebuah toko pada kurun waktu Januari 2017 sampai dengan Februari 2019. Metode yang digunakan adalah metode kuantitatif dengan model ARIMA. Sistem ini juga dilengkapi dengan point of sales atau fitur penjualan onderdil sepeda motor [17].

Implementasi SPK selanjutnya dilakukan dengan membuat suatu Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Barang Menggunakan Metode *Analytic Network Process* (ANP) . SPK dibangun berbasis desktop dengan bahasa pemrograman yang digunakan ialah C#. Sistem ini memiliki kriteria seperti biaya, pelayanan dan teknis. Ada pula subkriteria yang ditambahkan berupa harga penawaran, pelayanan purna jual, waktu penyerahan, asuransi, administrasi, spesifikasi teknis dan kompatibilitas. Tujuan dari adanya penelitian ini adalah membantu Kantor Pengelolaan Sarana dan Prasarana Universitas Atma Jaya Yogyakarta dalam pengadaan barang [18].

Berikutnya adalah penelitian yang dilakukan untuk membangun SPK

Pemilihan Sepeda Motor Menggunakan Metode AHP atau *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Metode ini dipilih karena masalah yang kompleks bisa dengan mudah disederhanakan sehingga mempercepat proses pengambilan keputusan dengan cara penyusunan hirarki, memberikan nilai perbandingan setiap kriteria untuk menetapkan nilai kriteria. Konsep metode AHP adalah merubah nilai-nilai kualitatif menjadi nilai kuantitatif. Sehingga keputusan-keputusan yang diambil bisa lebih obyektif [19]. Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini berupa penentuan sepeda motor, penentuan jenis kriteria yang akan menjadi persyaratan pemilihan sepeda motor serta menyusun kriteria-kriteria tersebut dalam bentuk matriks berpasangan. Kriteria yang digunakan adalah harga beli, harga jual, *sparepart*, keiritan bahan bakar, model, dan garansi. Sedangkan pabrikan sepeda motor yang dipilih ialah Honda, Yamaha, Suzuki, Kawasaki.

Penelitian terdahulu lainnya dilakukan dalam membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan Pembelian *Handphone* Dengan Menggunakan Metode SAW pada *GH Shop*. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman Visual Basic dan menerapkan metode SAW atau *Simple Additive Weighting*. Beberapa *merk* ponsel digunakan dalam penelitian ini diantaranya Samsung, Asus dan Xiaomi. Sistem yang dibangun diterapkan pada sebuah toko yaitu *GH Shop*. SPK yang dibangun bertujuan untuk memberi informasi serta rekomendasi kepada para pembeli mengenai *handphone* yang dapat dibeli pada toko tersebut [20].

Penelitian berikutnya mengambil kasus pemilihan rumah di wilayah Bandar Lampung Dengan Metode *Simple Additive Weighting*. Sistem yang dibangun berjalan pada *platform* android untuk memilih rumah yang berlokasi di Kota Bandar Lampung. Data pada penelitian didapatkan dari agen-agen properti serta sistem penjualan rumah secara *online*. SPK yang dirancang memiliki kriteria seperti harga, luas bangunan rumah, luas tanah, daya listrik, sumber air, jumlah kamar tidur, jumlah lantai, jumlah kamar mandi, jarak dengan pasar terdekat serta jarak dari universitas tertentu. Adanya sistem pendukung keputusan ini membantu pengguna dalam menentukan rumah khususnya di wilayah Bandar Lampung sesuai dengan keinginannya [21].

Pada penelitian berikutnya, sistem pendukung keputusan diterapkan pada kasus pemilihan bayi sehat di Rumah Sakit Tentara TK IV Bukittinggi. Adapun metodologi yang dipedomani adalah *System Development Life Cycle* (SDLC). Penelitian ini dilatar belakangi oleh persoalan dalam penyelenggaraan pemilihan bayi sehat dimana petugas masih kesulitan dalam menentukan siapa bayi sehat dari banyaknya kriteria yang harus dipenuhi sehingga memerlukan waktu yang cukup lama. Dengan adanya sistem, proses pemilihan bayi menjadi lebih mudah dan efisien [22].

Penelitian lainnya adalah pembangunan sistem pendukung keputusan evaluasi pemilihan pemenang pengadaan aset. Sistem yang berjalan dalam pengadaan aset terbatas pada mencatat peserta lelang dan berkas-berkas yang dipersyaratkan, sehingga pengambil keputusan masih harus bekerja dalam memilih dan menentukan pemenang. Adapun penelitian ini dilakukan dengan tujuan membantu institusi perguruan tinggi dalam pengambilan keputusan pada proses manajemen aset. Metode SAW dipilih dalam mengevaluasi alternatif dalam pengadaan aset berdasarkan kriteria-kriteria pengambilan keputusan [23]. Kriteria yang digunakan dalam pembangunan SPK ini ialah evaluasi administrasi, evaluasi teknis dan evaluasi harga.

Dari banyaknya penelitian yang telah dilakukan serta berbagai metode yang digunakan pada penelitian tersebut, penulis menerapkan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada sistem pendukung keputusan yang akan dikembangkan. Metode SAW dipilih karena metode ini dapat menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perangkingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif terbaik. Dalam penelitian ini penulis menggunakan kriteria berupa lokasi, kelas, harga dan fasilitas. SPK pemilihan hotel tidak hanya memberikan alternatif hotel pilihan tetapi juga memberikan informasi terkait alternatif pilihan tersebut. Perbandingan antara penelitian yang dilakukan penulis dengan penelitian terdahulu dapat dilihat pada Tabel 2.1.



Tabel 2.1. Perbandingan Penelitian

Sumber	[5]	[10]	[12]	[18]	[21]	Kabelen (2020)*
Judul	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan hotel di Yogyakarta Menggunakan Metode <i>Weighted Product</i> .	Sistem Pendukung Keputusan Pencarian Rumah Makan Menggunakan Metode <i>K-Nearest Neighbor</i> .	Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> .	Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Barang Menggunakan Metode <i>Analytic Network Process</i> .	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah di Wilayah Bandar Lampung Dengan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> .	Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Kupang Menggunakan Metode <i>Simple Additive Weighting</i> .
Metode	<i>Weighted Product</i> (WP)	<i>K-Nearest Neighbor</i>	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	<i>Analytic Network Process</i> (ANP).	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	<i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)
Kriteria	Harga, lokasi, fasilitas, rate pelanggan.	Lokasi, jenis makanan, harga, jarak, rating.	IPK, lama kerja, status pernikahan, umur,	Harga penawaran, pelayanan purna jual, waktu	Harga, luas bangunan rumah, luas tanah, daya	Lokasi, kelas, harga, fasilitas

			pendidikan terakhir calon karyawan.	penyerahan, asuransi, administrasi, spesifikasi teknis dan kompatibilitas.	listrik, sumber air, jumlah kamar tidur, jumlah lantai, jumlah kamar mandi, jarak dengan pasar terdekat serta jarak dari universitas tertentu.	
Platform	Website	Website	Desktop	Desktop	Android	Website
Hasil	Penelitian dilakukan dengan mengambil 30 data hotel di Yogyakarta yang kemudian	Penelitian ini dilakukan dengan tujuan membangun SPK penentuan rumah makan. Ada pula fitur pencarian rumah makan pada	Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui calon karyawan yang sesuai dengan kriteria penyeleksian.	Pembangunan sistem ini bertujuan membantu Kantor Pengelolaan Sarana dan	SPK yang dibangun akan membantu memberikan alternatif pilihan rumah yang berada di	Sistem yang dibangun berupa SPK PiliHotel yang bertujuan untuk memberikan alternatif pilihan

	diolah menggunakan metode WP sehingga menghasilkan keputusan berupa pilihan hotel di Yogyakarta.	sistem ini dengan memanfaatkan fitur <i>Google Maps</i> .	Sistem memberikan status berupa diterima atau tidak diterima pada calon karyawan yang mengikuti seleksi.	Prasarana Universitas Atma Jaya Yogyakarta dalam pengadaan barang. SPK yang dibangun akan memberikan keputusan terkait barang yang sesuai dengan kebutuhan dalam proses pengadaan.	Wilayah Bandar Lampung, dimana data yang digunakan didapatkan dari agen-agen properti serta sistem penjualan rumah secara <i>online</i> .	hotel sesuai dengan keinginan pengguna. Sistem juga menyediakan daftar 30 hotel di Kota Kupang berserta informasi terkait hotel tersebut.
--	--	---	--	--	---	---

BAB VI. PENUTUP

6.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian serta pengujian yang telah dilakukan, penulis telah menyelesaikan pembangunan PiliHotel sebuah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Kupang menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) berbasis Web. Alternatif yang digunakan ialah 30 hotel yang terdapat di Kota Kupang. Keputusan yang diambil oleh sistem berdasarkan pada tingkat kepentingan dan kriteria yang ditentukan oleh pengguna sehingga hasil pengambilan keputusan sesuai dengan kebutuhan pengguna. Sistem juga menyediakan informasi hotel seperti gambar, alamat, kelas, kisaran harga serta fasilitas. Dengan adanya sistem pendukung keputusan PiliHotel diharapkan pengguna, baik yang sedang berada atau akan mengunjungi Kota Kupang dapat menemukan informasi hotel sesuai dengan kriteria atau keinginannya.

6.2. Saran

Meskipun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel di Kota Kupang Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Berbasis Web ini sudah bisa membantu pengguna dalam memilih hotel sesuai kriteria, sistem ini masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut agar mampu menjadi sistem yang lebih baik lagi. Berdasarkan masukan yang diterima penulis dari para responden, penulis menampung saran-saran tersebut sebagai berikut :

1. Memperbanyak gambar pada masing-masing hotel khususnya yang menonjolkan fasilitas yang dimiliki oleh hotel tersebut.
2. Menambahkan fitur update harga sewa hotel
3. Memberikan peringatan atau pesan apabila tidak ada hotel yang sesuai dengan kriteria pengguna.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Isdarmanto.2018.”Buku Ajar: *Hotel Introduction*”.Yogyakarta: Gebang Media Aksara.
- [2] Setiaji, Pratomo. 2013. “Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode Simple Additive Weighting.” *Simetris : Jurnal Teknik Mesin, Elektro Dan Ilmu Komputer* 1 (1): 59. <https://doi.org/10.24176/simet.v1i1.117>.
- [3] Eniyati, Sri. 2011. “Perancangan Sistem Pendukung Pengambilan Keputusan Untuk Penerimaan Beasiswa Dengan Metode SAW (Simple Additive Weighting).” *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK* 16(2):171-76.
- [4] Giovani, Ronny. 2011. "*Pembangunan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Prediksi Kecepatan Studi Mahasiswa Dengan Menggunakan Metode ID3*". S1 thesis, UAJY.
- [5] Deviyanti, Geotiffany. 2012. "*Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Hotel Di Yogyakarta Dengan Metode Weighted Product Berbasis Web*". S1 thesis, UAJY.
- [6] Wedhasmara, Ari, and Jasmo A. Wibowo. (Oktober, 2010). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Pembelian Kendaraan Bermotor Dengan Metode SAW. *Jurnal Sistem Informasi Universitas Sriwijaya*, vol. 2, no. 2, hal. 246-257.
- [7] Frieyadie. (Maret, 2016). Penerapan Metode *Simple Additive Weight* (SAW) Dalam Sistem Pendukung Keputusan Promosi Kenaikan Jabatan. *Jurnal Pilar Nusa Mandiri*. vol. 8, no.1.
- [8] Hannyta, Vera. 2012. "*Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Salon Kecantikan Dengan Metode Forward Chaining Berbasis Mobile*". S1 thesis, UAJY.

- [9] Crysmawati, Victoria. 2013. *"Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Di Provinsi DIY Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web"*. S1 thesis, UAJY.
- [10] Randika, Yohanes. 2013. *"Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Pencarian Rumah Makan Menggunakan Metode K-Nearest Neighbor Berbasis Web"*. S1 thesis, UAJY.
- [11] Widyasani, Talita. 2015. *"Pembangunan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Tanaman Obat Keluarga Sebagai Alternatif Pengobatan Dengan Metode Topsis Berbasis Web"*. S1 thesis, UAJY.
- [12] Aeni Hidayah, N., & Fetrina, E. (2017). Rancang Bangun Sistem Pendukung Keputusan Kenaikan Jabatan Pegawai Dengan Metode Profile Matching (Studi Kasus: Kementerian Agama Kantor Wilayah DKI Jakarta). *Studia Informatika: Jurnal Sistem Informasi*, 10(2), 127–134.
- [13] Adrian, Andreas. 2016. *"Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Handphone dengan Metode Weighted Product (WP)"*. S1 thesis, UAJY.
- [14] Maryani, Sayed Fachrurrazi. 2017. "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kosmetik Produk Latulipe Yang Sesuai Dengan Jenis Kulit Wajah Perempuan Indonesia Menggunakan Metode Promethee." *Jurnal Sistem Informasi ISSN : 2598-599X* 1: 97–126.
- [15] Sitompul, Valencia. 2018. *"Perancangan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jurusan Di SMA Berdasarkan Nilai Akademik Dan Minat Siswa Menggunakan Fuzzy Simple Additive Weighting (FSAW)"*. S1 thesis, UAJY.
- [16] Parmonang, Gideon. 2019. *"Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Mahasiswa Baru"*. S1 thesis, UAJY.

- [17] Arinanda, Komang. 2019. *"Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Onderdil Sepeda Motor Berbasis Web"*. S1 thesis, UAJY.
- [18] Cahyahandika, Lucky. 2019. *"Sistem Pendukung Keputusan Pengadaan Barang Menggunakan Metode Analytic Network Process (ANP)"*. S1 thesis, UAJY.
- [19] Supriyono. (2012). Sistem Penunjang Keputusan (SPK) Pemilihan Sepeda Motor Menggunakan Metode AHP. *Jurnal Simetris: Jurnal Teknik Industri, Mesin, Elektro dan Ilmu Komputer*. vol.1(1).
- [20] Rhendy. 2018. *"Sistem Pendukung Keputusan Pembelian Handphone Dengan Menggunakan Metode SAW Pada GH Shop"*. Skripsi. Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Manajemen Informatika Dan Komputer (STMIK) GICI, Batam.
- [21] Aprilarita, Qory. 2019. *"Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Rumah Di Wilayah Bandar Lampung Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Berbasis Android"*. Skripsi. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Ilmu Komputer, Universitas Lampung, Lampung.
- [22] Sy, Y. J., & Marna, W. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bayi Sehat. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bayi Sehat*, 2(Jurnal Edik Informatika), 88–94. <http://dx.doi.org/10.22202/jei.2017.v3i2.1388>.
- [23] Nugraha, F., Surarso, B., & Noranita, B. (2012). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Pemilihan Pemenang Pengadaan Aset dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW). *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 2(2), 67–72. <https://doi.org/10.21456/vol2iss2pp067-072>.
- [24] M. Marbun, B. Sinaga. 2019. "Buku Ajar: Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Hasil Belajar Dengan Metode Topsis" .Rudang Mayang Publisher, 1-96.

- [25] Subakti, Irfan. 2002. "Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System)." *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi (JUTI) Institut Teknologi Sepuluh Nopember* 4 (Management Support System): 5–9.
- [26] Kungkung, Ajenkris Y., dan Rahmat Haryadi. 2018. "*Analisa Perbandingan Metode SAW, WP dan TOPSIS Menggunakan Hamming Distance*". Konferensi Nasional Sistem Informasi STMIK Atma Luhur Pangkalpinang.



